

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-084469

(43)Date of publication of application : 22.03.2002

(51)Int.Cl.

H04N 5/44
H04B 1/16
H04H 1/00
H04N 5/445
H04N 5/45
H04N 5/76
H04N 7/025
H04N 7/03
H04N 7/035

(21)Application number : 2000-271175

(71)Applicant : SHARP CORP

(22)Date of filing : 07.09.2000

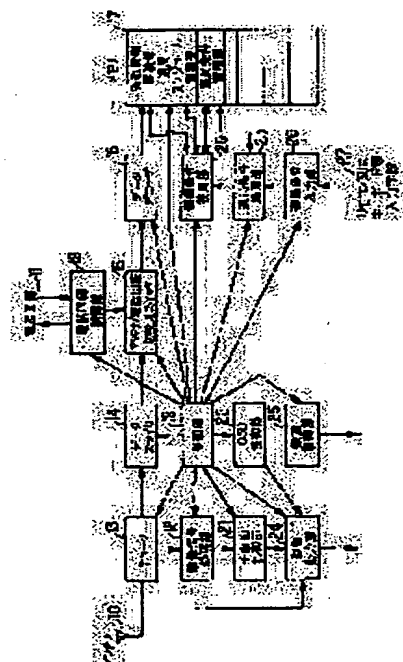
(72)Inventor : NISHIYAMA NORIYUKI

(54) PROGRAM AUTOMATIC CHANNEL SELECTION DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a program automatic channel selection device that continuously makes automatic channel selection at one setting of a channel selection condition and allows a viewer to select a program when there are programs in matching with the channel selection condition.

SOLUTION: An entry means 27 such as a remote commander sets and enters a channel selection condition and a memory 17 stores the entered channel selection condition. Channel selection conditions may be set. A channel selection condition retrieval section 20 generates an automatic channel selection schedule on the basis of the channel selection condition and program information stored in the memory 17. After the channel selection condition is once entered, a control section 19 periodically and automatically generates and stores a schedule. When there are programs in matching with the channel selection condition, it is displayed on an OSD and a slave screen to urge a viewer to select any of them.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 19.07.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 03.08.2004

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(43)公開日 平成14年3月22日(2002.3.22)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	チーコード [*] (参考)
H 0 4 N 5/44		H 0 4 N 5/44	H 5 C 0 2 5
H 0 4 B 1/16		H 0 4 B 1/16	C 5 C 0 5 2
			M 5 C 0 6 3
H 0 4 H 1/00		H 0 4 H 1/00	C 5 K 0 6 1
H 0 4 N 5/445		H 0 4 N 5/445	Z

審査請求 未請求 請求項の数10 OL (全 14 頁) 最終頁に続く

審査請求 未請求 請求項の数10 OL (全 14 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願2000-271175(P2000-271175)

(22)出願日 平成12年9月7日(2000.9.7)

(71)出願人 000005049
シャープ株式会社
大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

(72)発明者 西山 紀行
大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ
ャープ株式会社内

(74)代理人 100112335
弁理士 藤本 英介

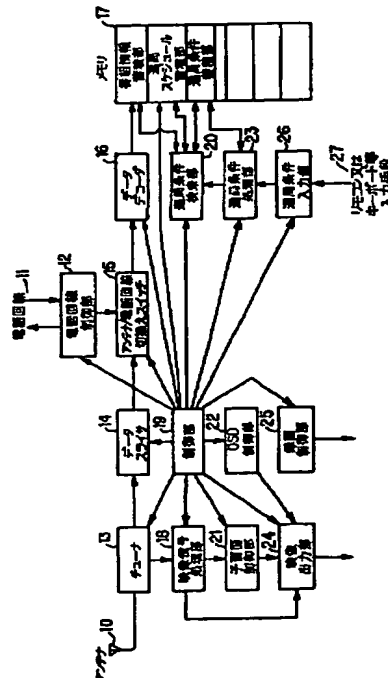
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 番組自動選局装置

(57) 【要約】

【課題】 一度の選局条件設定で継続的に自動選局を行うことができ、選局条件に合致した番組が複数ある場合は視聴者に選択させることができる番組自動選局装置を提供する。

【解決手段】 選局条件の設定および入力リモコンなどの入力手段27により行われ、入力された選局条件はメモリ17に蓄積される。選局条件の設定は複数個可能である。選局条件検索部20は、メモリ17に蓄積された選局条件、番組情報をもとに自動選局スケジュールの作成を行う。スケジュールの作成および蓄積は、一度選局条件が入力された後は制御部19により定期的かつ自動的に行われる。選局条件に合致する番組が複数ある場合はその旨をOSDおよび子画面にて表示し視聴者に選択を促す。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 番組情報を獲得し蓄積する番組情報蓄積手段と、視聴したい番組の選局条件を設定するための選局条件設定手段と、前記番組情報蓄積手段に蓄積されている番組情報と前記選局条件設定手段により設定された選局条件とに基づいて当該選局条件に合致した番組を検索する番組検索手段と、を設け、該番組検索手段による検索結果に基づいて選局条件に合致した番組を自動選局する番組自動選局装置において、
前記選局条件に基づいて、所定期間の選局スケジュールを自動的に作成し、該自動選局スケジュールに従って継続的に自動選局を行う自動選局制御手段を設け、
前記自動選局制御手段は、前記選局条件に合致した番組を定期的に検索し、該検索結果に応じて前記選局スケジュールを自動的に更新することを特徴とする番組自動選局装置。

【請求項2】 前記自動選局制御手段は、任意の複数の選局条件に基づいて、選局スケジュールを自動的に作成することを特徴とする請求項1に記載の番組自動選局装置。

【請求項3】 前記複数の選局条件間に優先順位を設定することを特徴とする請求項2に記載の番組自動選局装置。

【請求項4】 前記自動選局制御手段を使用するか否かの設定を可能とすることを特徴とする請求項1乃至3のいずれかに記載の番組自動選局装置。

【請求項5】 前記選局条件に合致する番組が同じ放送時刻に複数存在した場合、その旨を表示して、視聴者に対し視聴する番組もしくは視聴しない番組の選択を促すことを特徴とする請求項1乃至4のいずれかに記載の番組自動選局装置。

【請求項6】 前記選択を促す番組の情報と共に該番組の映像を子画面表示することを特徴とする請求項5に記載の番組自動選局装置。

【請求項7】 前記選局スケジュールを図表化したスケジュール画面上にて前記選局スケジュール内容の変更を可能とすることを特徴とする請求項1乃至6のいずれかに記載の番組自動選局装置。

【請求項8】 前記画面上にて番組の視聴予約または録画予約の設定を可能とすることを特徴とする請求項7に記載の番組自動選局装置。

【請求項9】 前記選局スケジュールの表示形態は、自動選局を行う複数の番組を1日における放送開始時刻順に並べた1次元表示、当該1次元表示を連続する複数日分並べた2次元表示、当該2次元表示を週単位で1ページとして複数ページ分重ねるようにして並べた3次元表示のうちのいずれかであることを特徴とする請求項7または8に記載の番組自動選局装置。

【請求項10】 前記選局スケジュールは、スケジュール画面上にて、入力された日時に対応する部分を先頭ま

たはほぼ中心に配置することを特徴とする請求項7乃至9に記載の番組自動選局装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、複数の番組の中から視聴者に最適な番組を自動的に選局する番組自動選局装置に関する。

【0002】

【従来の技術】現在、放送局と受信端末とをデジタル通信網を介して接続して、放送局から受信端末へと番組を配信するデジタル放送システムが実施されている。さらに、デジタルコンテンツを多数蓄積したサーバと受信端末とをデジタル通信網を介して接続し、サーバから受信端末へ映像、音声、データ等を配信してビデオオンデマンド等のサービスを行うデジタル配信システムも実施されようとしている。

【0003】これらのシステムでは、電子番組ガイド

(Electric Program Guide; 以下、EPGと記す)が各放送事業者から受信端末に配信される。そして、受信端末をリモコン操作することにより画面上にEPGの番組覧を表示させ、画面上で視聴したい番組を選択できるようになっている。さらに、受信端末には番組自動選局装置が備わっており、視聴したい番組をEPG上などで検索し予約しておけば、その番組が自動選局されるようになっている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来の番組自動選局装置では、視聴者が定期的に番組を検索して予約しなければならず、視聴者が継続して検索および予約を行わないと視聴したい番組を視聴しそなってしまうという不具合があった。

【0005】また、このような不具合を無くすための技術として、特開平10-327110号公報に記載されているように、最適な番組を唯一決定し、以後継続して自動選局を行うものがあるが、視聴者が番組自動選局装置の最適番組決定基準を十分に理解し、かつ、最適な選局条件を入力しなければ、視聴したい番組がいつまでも選局されないといった不具合や、選局条件に合致した番組が複数ある場合でもその内の唯一つしか選局されないため、他の番組は視聴できないといった不具合があった。

【0006】本発明は、前記の問題点を解消するためになされたものであって、一度選局条件を設定することにより継続的に自動選局を行うことができる番組自動選局装置、更に、選局条件に合致した番組が複数ある場合はその旨を視聴者に報知して、視聴したい番組を選択させることができる番組自動選局装置を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明は、上記の目的を達成するため、次の構成を有する。本発明の第1の要旨

は、番組情報を獲得し蓄積する番組情報蓄積手段と、視聴したい番組の選局条件（カテゴリ、サブカテゴリ、等）を設定するための選局条件設定手段と、前記番組情報蓄積手段に蓄積されている番組情報と前記選局条件設定手段により設定された選局条件とに基づいて当該選局条件に合致した番組を検索する番組検索手段と、を設け、該番組検索手段による検索結果に基づいて選局条件に合致した番組を自動選局する番組自動選局装置において、前記選局条件に基づいて、所定期間の選局スケジュールを自動的に作成し、該自動選局スケジュールに従って継続的に自動選局を行う自動選局制御手段を設け、前記自動選局制御手段は、前記選局条件に合致した番組を定期的に検索し、該検索結果に応じて前記選局スケジュールを自動的に更新することを特徴とする番組自動選局装置にある。

【0008】本発明の第2の要旨は、視聴者がリモコンやキーボードなど入力手段を用いて任意の複数の選局条件を設定できるように構成したことを特徴とする。選局条件として、番組のジャンル、タイトル、人物名等、多種多様なキーワードを設定できることが望ましい。

【0009】本発明の第3の要旨は、視聴者が任意の複数の選局条件を設定できるとともに、選局条件間の優先順位を設定できるように構成したことを特徴とする。

【0010】本発明の第4の要旨は、視聴者が選局条件を設定する過程で、自動選局制御手段を使用するか否かの設定を可能とすることを特徴とする。

【0011】本発明の第5の要旨は、前記選局条件に合致する番組が同じ放送時刻に複数存在した場合、その旨を表示して、視聴者に対し視聴する番組もしくは視聴しない番組の選択を促すことを特徴とする。

【0012】本発明の第6の要旨は、前記選択を促す番組の情報と共に該番組の映像を子画面表示することを特徴とする。

【0013】本発明の第7の要旨は、前記選局スケジュールを図表化したスケジュール画面上にて前記選局スケジュール内容の変更を可能とすることを特徴とする。

【0014】本発明の第8の要旨は、前記画面上にて番組の視聴予約または録画予約の設定を行えるように構成したことを特徴とする。

【0015】本発明の第9の要旨は、前記選局スケジュールの表示形態は、自動選局を行う複数の番組を1日における放送開始時刻順に並べた1次元表示、当該1次元表示を連続する複数日分並べた2次元表示、当該2次元表示を週単位で1ページとして複数ページ分重ねるようにして並べた3次元表示のうちのいずれかであることを特徴とする。

【0016】本発明の第10の要旨は、前記選局スケジュールは、スケジュール画面上にて、入力された日時に対応する部分を先頭またはほぼ中心に配置することを特徴とする。

【0017】

【発明の実施の形態】本発明の実施の形態について図面を参照し詳細に説明する。図1は、本発明に係る番組自動選局装置の実施の形態の一例を示すブロック図である。放送事業者により提供される映像、音声、データ等をデジタル符号化した番組情報がVBI（Vertical Blanking Interval）により搬送される場合、アンテナ10により受信されたEPGデータを含む高周波信号はチューナ13に取り込まれ、チューナ13からの映像信号出力はデータスライサ14に送信される。データスライサ14は映像信号中からVBIデータのみを抽出し、抽出された信号をアンテナ/電話回線切り換えスイッチ15を介してデータデコーダ16に送信する。この時、アンテナ/電話回線切り換えスイッチ15は制御部19からの指示によりアンテナを選択している。データデコーダ16はVBIデータのデコードを行い、デコードした番組情報をメモリ17に蓄積する。

【0018】放送事業者により提供される映像、音声、データ等をデジタル符号化した番組情報が電話回線11により搬送される場合、電話回線制御部12は電話回線11より送信されるEPGデータをアンテナ/電話回線切り換えスイッチ15を介してデータデコーダ16に送信する。この時、アンテナ/電話回線切り換えスイッチ15は制御部19からの指示により電話回線を選択している。データデコーダ16は送信されたEPGデータのデコードを行い、デコードした番組情報をメモリ17に蓄積する。

【0019】アンテナ/電話回線切り換えスイッチ15は、制御部19によって制御される。番組情報データは電話回線11より常時獲得可能であるが、コスト面を考慮すると、番組情報データは、通常、アンテナ10を介して獲得されるVBIデータにより蓄積、自動更新されることが望ましい。故に、通常、アンテナ/電話回線切り換えスイッチ15は、制御部19からアンテナ10を選択するように指示される。

【0020】電話回線11を介しての番組情報データ獲得は、視聴者自身が最新情報への更新を望んだ場合のみ行われることが望ましい。故に、視聴者が最新情報への更新を選択した場合、制御部19の命令により電話回線制御部12は放送事業者との回線を接続し、番組情報データを受信する。この時アンテナ/電話回線切り換えスイッチ15は、制御部19から電話回線11を選択するように指示される。

【0021】本実施の形態ではアンテナ10および電話回線11の両者を接続しているが、アンテナ10のみ、または、電話回線11のみの接続でもよいことは言うまでもない。

【0022】電話回線11のみの接続の場合、番組情報データの蓄積、更新は制御部19により定期的かつ自動的に行われる。上記蓄積、更新の周期は、視聴者によつ

て変更可能であることが望ましい。また、視聴者が最新情報への更新を選択した場合にも同データの獲得は行われる。

【0023】また、アンテナおよび電話回線以外にもCATV、BSまたはCS等により番組情報データを受信してもよい。

【0024】選局条件の設定および入力、リモコンまたはキーボード等の入力手段27により行われ、入力された選局条件は視聴者の選局条件入力処理部26、選局条件処理部23を経てメモリ17に蓄積される。

【0025】選局条件の設定は複数個可能であり、選局条件間での優先順位をも設定することが可能である。選局条件の設定および入力の具体例については後述する。

【0026】選局条件検索部20は、メモリ17に蓄積された上記選局条件および番組情報データをもとに任意の所定期間の選局スケジュールの作成を行い、作成された選局スケジュールはメモリ17に蓄積される。選局スケジュールの作成および蓄積は、一度選局条件が入力された後は制御部19により定期的かつ自動的に行われる。これにより番組スケジュールの変更等があった場合にも選局スケジュールは自動的に修正される。上記選局スケジュール更新の周期は視聴者によって任意に設定可能であり、また、視聴者が選局スケジュールの更新（作成）を選択した場合には即座に選局スケジュールを再度作成する。

【0027】本実施の形態のように電話回線11を使用している場合、入力された選局条件を電話回線制御部12を介して電話回線11にて放送事業者に送信し、選局スケジュールおよび番組情報を電話回線11にて放送事業者から獲得することが可能である。この場合、より少量のメモリ容量で長期間の選局スケジュールの獲得が可能となる。上記選局スケジュールの作成、蓄積は、一度選局条件が入力された後は制御部19により定期的かつ自動的に行われる。選局スケジュール更新の周期が視聴者によって設定可能であること、視聴者が選局スケジュールの更新（作成）を選択した場合即座に選局スケジュールを再度作成することはいうまでもない。

【0028】視聴者により選局条件が入力された場合、また、既に作成された選局スケジュールを表示する選択がなされた場合、制御部19はメモリ17に蓄積された選局スケジュールをOSD制御部22を介し、映像出力部24により映像表示装置に出力させる。

【0029】映像表示装置に表示された選局スケジュール画面上で、視聴者はリモコンまたはキーボード等27を使用して、選局スケジュールおよび番組情報の閲覧、スケジュールの変更、削除および追加、録画予約および視聴予約（映像表示装置電源OFF時、電源ON）等を行うことができる。

【0030】また、制御部19は上記選局スケジュール上で選択された番組に対応した映像をチューナ13にて

選局させ、映像信号処理部18および子画面制御部21を介して映像出力部24により主画面、及び／または、子画面にて表示させる。

【0031】作成された選局スケジュールによる自動選局は、制御部19により行われる。制御部19は、メモリ17中にある選局スケジュールに基づいてチューナ13の制御を行い自動選局を実行する。また、選局時に選局条件に合致する番組を放送する放送局が2局以上存在する場合、制御部19はOSD制御部22に視聴者が番組選択を行うための選択画面を表示するように指示し、同時に、子画面制御部21に選択対象となる番組の映像を子画面表示させる指示を出す。上記選択画面および子画面表示時に、まだ放送が開始されていない場合、また、CM中である場合が考えられるため、メモリ17が対象番組の画像データ（動画または静止画）を保有している場合には同画像を子画面にて表示する。メモリ17が対象番組の画像データを保有していない場合には、選択対象となる番組の放送局を選局し子画面表示する。

【0032】自動選局を行うか否かは視聴者によるON/OFF切り換えにより任意に設定可能である。設定がONの場合のみ制御部19は自動選局を実行する。この設定の切り換えは、リモコンまたはキーボード等入力手段27上に設けられた特定のボタンを操作するか、または、OSD上の特定のボタンを操作することにより行うことができる。

【0033】図2は、自動選局設定画面の表示形態の一例であり、選局条件設定の際のOSD表示の遷移の仕方を示している。

【0034】図2において、G1はメニュー画面の表示例であり、選局条件設定を行う場合、視聴者はこの画面上で「EPG」を選択する。

【0035】G2は、メニュー画面G1にて「EPG」が選択された場合のEPG設定画面の表示例である。このEPG設定画面G2で「EPG更新」が選択された場合、メモリ17内のEPGデータが更新される（電話回線使用時のみ）。

【0036】「EPG表示」が選択された場合、メモリ17内の番組情報データを基にEPGが表示される。

「自動選局設定」が選択された場合、自動選局設定画面G3が表示される。「選局スケジュール表示」が選択された場合、後述する選局条件設定に基づいて作成された自動選局スケジュール（図9参照）がグラフィック表示（図表化表示）される。「EPG/スケジュール自動更新周期設定」が選択された場合、両者の自動更新周期の設定を行うことができる。同周期の設定は、たとえば「6時間、12時間、24時間、48時間」等の選択肢から視聴者を選択させる方法、または、視聴者に直接入力させる方法等が考えられる。

【0037】自動選局設定画面G3の「自動選局：ON」は現在の自動選局のステータスを示しており、これ

が選択された場合、切換画面G 4が表示される。視聴者はこの切換画面G 4上で自動選局を行うか否かの設定(ON/OFF)を行う。

【0038】また、自動選局設定画面G 3にて「選局条件設定」が選択された場合、選局条件設定画面G 5が表示される。選局条件設定画面G 5には「優先度」と「選局条件」とが対応させて表示される。優先度は選局条件を複数個入力した場合の優先度であり、どちらの選局条件が優先されるかを示している。本実施の形態の場合、数字の若いものほど優先度が高い。また、優先度には同じ数字を入力することも可能であり、優先度が等しい番組が同時刻に存在した場合、同番組放送時刻にこれらの番組の番組情報および映像を画面表示し視聴者に選択させる。優先度を「—」とした場合はその選局条件を使用しない。選局条件設定画面G 5にて選局条件「No. 1」、「No. 2」、・・・が選択された場合、選択された選局条件No. の選局条件入力画面G 6(図3参照)が表示される。本実施の形態には示していないが、選局条件設定画面G 5上に各選局条件で設定されている条件を表示することも可能である。

【0039】また、自動選局設定画面G 3にて「スケジュール作成」が選択された場合、現選局条件に基づいて自動選局スケジュールの作成が行われる。

【0040】図3は、選局条件設定画面G 5から選局条件入力画面G 6への表示遷移例を示したものである。図示するように、選局条件設定画面G 5にて選局条件No. を選択することにより、選局条件入力画面G 6が表示される。この例は、選局条件の「No. 2」が選択されたときの表示画面を示している。選局条件入力画面G 6を表示させることにより、各選局条件毎に複数の条件を入力することができる。この例では条件は最大5つ(条件1~5)まで入力可能であるが、入力可能な条件数を幾つにしても構わないことはいうまでもない。また、選局条件入力画面G 6中のモアマーカは、画面上に項目を表示しきれない場合に表示され、まだ下に(または上に)項目が存在することを示している。現在表示されていない項目を表示させる方法としては、カーソルを最下段(または最上段)に移動させた後に更に下(または上)を入力する、もしくは、改頁(次頁または前頁)を入力する方法が考えられる。

【0041】図3の例では選局条件表示項目より「スポーツ」が選択されている。選択肢中の「EXIT」は選局条件入力の終了を、「→」および「←」は他条件の入力を意味している。「手動入力」および「レーティング」に関しては後述する。「(空欄)」は選択した条件を削除する場合に使用する。「アニメ」以下の選択項目は選局条件を示している。ここでは条件1を番組のジャンルとしているが、特にジャンルである必要の無いことはいうまでもない。

【0042】図4は、条件1にて「スポーツ」が選択さ

れた場合の選局条件入力画面G 6の表示例である。「アメフト」以下の選択項目は条件1にて「スポーツ」を選択したためこのような選択条件となっており、条件1にて他項目を選択した場合にはその選択項目に関連した選択項目が表示される。これは視聴者がより簡単に選局条件の入力を行えるよう考慮したもので、選局条件の入力方法がこれに限られるものではないことはいうまでもない。たとえば、全選択項目を全条件入力時に五十音順に表示する等の方法も有効である。

【0043】図5は、条件2にて「野球」が選択された場合の選局条件入力画面G 6の表示例である。また、図6は条件2にて「手動入力」が選択された場合の選局条件入力画面G 6の表示例である。同図では先ず条件1にて「映画」が選択され、条件2にて「手動入力」が選択され、条件3にて「人名」が選択されている。この例では条件3以下が「手動入力」であることを視聴者に明確に示すために条件2を「手動入力」の表示に使用しているが、条件に「手動入力」と表示する必要は特に無く、たとえばマーカを表示する、色を変える、また、他と区別しない等の方法を用いても構わない。この例では、上記条件入力により条件3にて入力した人物の出演している映画が選局条件となる。

【0044】図7は、条件2にて「レーティング」が選択された場合の選局条件入力画面G 6の表示例である。同図では先ず条件1にて「映画」が選択され、条件2にて「レーティング」が選択されている。「レーティング」が選択された場合、「レーティング設定画面」が表示される。この例のレーティングは北米のVCHIPのレーティングを使用しているが、地域によりレーティングが変わることはいうまでもない。同図では「○」が視聴可能、「×」が視聴不可能の設定となっており、視聴者が入力によりこれを設定する。視聴可能/不可能の表示方法が「○」、「×」でなくても構わないことはいうまでもない。この例では、レーティング設定画面上で「○」に設定されている「映画」が選局条件となる。

【0045】上記選局条件設定後、図2の自動選局設定画面G 3にて「スケジュール作成」が選択された場合、またはスケジュールの自動更新により、現選局条件に基づいて自動選局スケジュールが作成される。

【0046】この例では自動選局のための選局スケジュール作成としての概要を説明したが、選局スケジュール作成は検索機能としても使用可能である。すなわち、視聴したい番組に対応する選局条件を入力し、且つ、自動選局スケジュールを作成することによって視聴したい番組を検索をすることができる。そして、選局スケジュール上でその視聴したい番組の録画予約および視聴予約等の予約作業を行うことが可能である。また、視聴したい番組が自動選局スケジュール上に存在しない場合でも、番組の選局条件の優先度を最優先にしておくことにより、視聴者がその都度選局条件の入力(検索機能付きの

装置では検索条件の入力)を行うことなく番組の放送予定の確認を行うことができる。また、番組の放送が予定された場合、番組は自動的に自動選局スケジュールに組み込まれるため、視聴者がこれを見逃すことはなくなる。

【0047】図8は、選局条件設定に基づく自動選局スケジュールの作成例を示したものである。同図(a)のように選局条件が条件1「スポーツ」、条件2「野球」になっており、放送局A、B、CおよびDの放送スケジュールが同図(b)のようになっている場合、作成される自動選局スケジュールは同図(c)のようになる。この自動選局スケジュール中の「空欄」は、同時刻に選局条件に合致した番組が存在しないことを示している。また、「*詳細」は、同時刻に選局条件に合致した番組が複数存在することを示している。この例では「*詳細」としたが、全番組表示、または、モアマーカ表示等を行ってもよい。

【0048】図9は、実際の選局動作の一例を示したものである。同図の自動選局スケジュールは図8において作成されたものである。この自動選局スケジュールに基づいて自動選局を行った場合、先ず9:00に放送局Aの「プロ野球(巨人VS阪神)」が選局される。同番組は11:00までであるが、11:00から11:30までのスケジュールは「空欄」であるため本装置は11:00には選局を行わず、放送局Aの「映画(アクション)」がそのまま放送される。同様に11:30には放送局Dの「高校野球」が選局される。12:00の場合、選局条件に合致する番組が複数存在するため、先ず視聴者選択画面G7(図10参照)が表示される。視聴者が視聴者選択画面G7中の複数の番組から視聴する番組を選択した後、本装置は視聴者によって選択された番組を選局する。以降同様の動作が繰り返される。

【0049】図10は、視聴者選択画面G7の表示例を示したものである。同図は図9に示した実際の選局動作において時刻が12:00の場合の表示例を示している。この場合、選局条件に合致する番組が「高校野球」と「プロ野球(横浜VS中日)」の2つ存在するため、高校野球表示中の親画面30中に視聴者選択画面G7を挿入表示して、どちらを視聴するかを視聴者に確認させている。この例では、表示する両選択番組詳細表示内容を「タイトル、放送時間、番組内容等」としているが、詳細の表示の有無、また、その内容については様々な形態が考えられる。例えば、低コスト化のため詳細を全く表示しない、または、次回放送予定まで表示する等の形態も有効である。選択画面の構成についても同様に様々な形態が考えられることはいうまでもない。

【0050】また、選局条件に合致する番組が多すぎて、一度に表示不可能である場合には、表示の簡略化、または、モアマーカの使用等の対応が考え得る。視聴者選択画面G7には、選局条件に合致する全番組が視聴

番組選択肢として表示され、同選択肢の中から視聴者に視聴する番組を選択させる。本実施形態では選択されている番組をポインタ「→」で示しているが、他に、文字色を変える等様々な方法も有効である。

【0051】また、子画面31の表示については、表示装置によっては表示可能な子画面31の数に限りがあったり子画面31を表示できないものがあったりするため、モアマーカの使用、視聴番組選択肢と対応した選局、または、子画面31を表示しない等様々な対応が考え得る。

【0052】また、本実施形態では視聴中の番組が選局条件と合致しているが、視聴中の番組が選局条件と合致していない場合も考えられる。そのような場合には、その旨の説明および視聴選択肢に現在視聴中の番組も表示する。

【0053】図11は、横軸を時間とする自動選局スケジュール画面の表示例である。この自動選局スケジュール画面G8中には、自動選局を行う複数の番組を1日(24時間中の所定時間範囲を含む)における放送開始時刻順に並べた1次元表示の自動選局スケジュールがされている。この例では現在時刻、選局条件および自動選局スケジュールのみ表示されているが、子画面表示を行ってもよい。選局スケジュールには選局予定の番組名が表示されており(本実施の形態では「テニス」、「ゴルフ」のように簡略化しているが実際には番組名が表示される。)、空欄は選局予定なし、「*詳細」は選局条件に合致した番組が複数存在することを意味している。また、選局スケジュールの左右にある「モアマーカ」は同スケジュールが左右に続いていることを示している。

【0054】図12は、図11の選局スケジュール画面G8にて選局スケジュール中の14:00~16:00の部分の「*詳細」が選択された場合に遷移表示される詳細情報画面G9の表示例である。この例では、上部に「番組決定」、「録画予約」といった操作内容、下部に番組情報を表示しているが、表示内容および構成については、子画面表示や階層表示を利用してもよい。この例では、同時時間帯に選局条件に合致した番組が複数存在するため、複数の番組情報が表示されている。選局スケジュール画面G8にて「番組名」、または、「空欄」を選択した場合には、操作内容は同様で、番組情報表示部分がその番組の番組情報のみ、または、空欄となる。

【0055】「番組決定」は、同時時間帯に選局条件に一致した番組が複数ある場合に、どの番組を視聴するかを決定する際に使用される機能である。「番組決定」が選択されると番組情報欄にポインタ「→」が表示される。ポインタはどの番組を選択しているかが識別できれば何であっても構わない。番組情報欄より1つの番組を選択すると当該番組の自動選局が決定される。この結果、図11の選局スケジュール上では「*詳細」の部分が選択

された番組名に書き換えられる。選択された番組の放送時間がスケジュール上の番組と重複している場合は、その旨をOSD表示して視聴者に確認を促す。選局スケジュールにて「番組名」および「空欄」が選択された場合には、この操作は行えない。

【0056】「番組詳細」は、番組の詳細を確認する場合に使用される機能である。「番組詳細」が選択されると、番組情報欄にポインタ「→」が表示される。番組情報欄より詳細を確認したい番組を選択すると、図13に示すような番組詳細画面G10が表示される。番組詳細画面G10中には、選択された番組が放送中であれば、その番組の詳細説明と共に放送中の映像が子画面31に表示される。

【0057】「録画予約」は、録画予約する番組を選択する場合に使用される機能である。「録画予約」を選択すると、番組情報欄にポインタ「→」が表示される。番組情報欄より録画予約を行いたい番組を選択すると、その番組の録画予約が設定される。録画予約が設定された番組は、選局スケジュール上で別色表示するなどして、録画予約されていない他の番組と区別して表示される。録画予約を行いたい番組が選局スケジュール上に無い場合にはEPG上で録画予約を行う。また、録画予約を行った番組の放送時間が他の録画予約と重複している場合は、その旨をOSD表示して視聴者に確認を促す。なお、予約録画は、録画開始時刻に制御部19が録画制御部25を介し赤外線等を利用して録画用機器を操作するか、または、録画開始時刻前に、制御部19が録画制御部25を介し赤外線等を利用して録画用機器に対して録画予約を行うことにより実行される。

【0058】「視聴予約」は、選局予定の番組をより確実に視聴したい場合に使用される機能で、予約された番組の放送開始時間に映像表示装置の電源がOFFである場合、電源をONした後自動選局を行い、同番組の放送終了時間になると電源をOFFする。「視聴予約」が選択されると、番組情報欄にポインタ「→」が表示される。視聴者が番組情報欄より視聴予約を行いたい番組を選択すると、その番組の視聴予約が設定される。視聴予約が設定された番組は、自動選局スケジュール上で別色表示するなどして、視聴予約されていない他の番組と区別して表示される。また、視聴予約を行った番組の放送時間が他の視聴予約と重複している場合は、その旨をOSD表示して視聴者に確認を促す。

【0059】「削除」は、番組情報欄から選局候補外の番組を削除する機能である。「削除」が選択されると、番組情報欄にポインタ「→」が表示される。番組情報欄より削除を行いたい番組を選択した場合、OSD表示にて「同番組の削除」、「同番組の同時時間帯の削除」、「EXIT」のうちのいずれかを視聴者に選択させる。「同番組の削除」が選択された場合には、選択された番組のみが削除され、「同番組の同時時間帯の削除」が選択

された場合には、選択された番組と同じ時間帯の番組が削除される。

【0060】「追加」は、番組情報欄に番組の追加を行う機能である。「追加」が選択されると、番組情報欄に同時時間帯に放送されている全ての番組の番組情報が表示される。その中から視聴者が追加したい番組を選択した場合、本装置はOSD表示にて「同番組の追加」、「同番組の同時時間帯の追加」、「EXIT」の内のいずれかを視聴者に選択させる。「同番組の追加」が選択された場合には、選局スケジュール上の番組情報欄に選択された番組が追加され、「同番組の同時時間帯の追加」が選択された場合には、同時時間帯の番組情報欄に選択された番組が追加される。選択された番組を追加すると自動選局スケジュール上の他の番組と重複してしまう場合には、その旨をOSD表示して視聴者に確認を促す。

【0061】図14は、選局スケジュール画面の別の表示例である。この例の選局スケジュール画面G11中には、縦軸を曜日、横軸を時間とした2次元表示の自動選局スケジュールが表示されている。

【0062】図15は、選局スケジュール画面の更に別の表示例である。この例の選局スケジュール画面G12中には、縦軸を曜日、横軸を時間、ページを週とした3次元表示の自動選局スケジュールが表示されている。各ページの右側上部および右側下部の「モアマーカ」はスケジュールが前ページ（上）および次ページ（下）に続いていることを示している。

【0063】なお、本装置ではEPGおよび自動選局スケジュール上にて「日時」の入力が可能であり、「日時」の入力を行った場合、入力日時を先頭、または、ほぼ中心としたEPGおよび自動選局スケジュールの表示を行う。日時の入力は、入力手段27上の特定のボタンを操作するか、EPGまたは選局スケジュール画面上に表示された日時入力用OSD上のボタンを操作することにより行うことができる。

【0064】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の第1の要旨によれば、選局条件に基づいて選局スケジュールを自動的に作成し、その選局スケジュールに従って継続的に自動選局を行い、更に、選局条件に合致した番組を定期的に検索し、その検索結果に応じて選局スケジュールを自動的に更新するように構成したので、一度選局条件を設定すれば以後継続的に自動選局が実施されて、視聴者が定期的に番組を検索して予約する必要が無くなる。

【0065】本発明の第2の要旨によれば、任意の複数の選局条件を設定できるように構成したので、多様な選局条件を設定して、視聴者の嗜好にあった番組を自動選局することができる。

【0066】本発明の第3の要旨によれば、選局条件間の優先順位を設定できるように構成したので、視聴者の嗜好にあった番組をよりの確に自動選局することができ

る。

【0067】本発明の第4の要旨によれば、選局条件を設定する過程で、自動選局を行うか否かを任意に設定できるように構成したので、選局条件を設定する際に自動選局を行うか否かの設定も行うことができる。

【0068】本発明の第5の要旨によれば、選局条件に合致する番組が同じ放送時刻に複数存在した場合、その旨を表示して、視聴者に対し視聴する番組もしくは視聴しない番組の選択を促すように構成したので、選局条件に合致した番組が複数ある場合、その中から視聴したい番組を視聴者自身に選択させることができる。

【0069】本発明の第6の要旨によれば、選択を促す番組の情報と共に当該番組の映像を子画面表示するように構成したので、視聴者は番組内容を実際の映像で確認した上で、視聴したい番組を選択することができる。

【0070】本発明の第7の要旨によれば、選局スケジュールを図表化した選局スケジュール画面を表示し、その選局スケジュール画面上にて自動選局スケジュールに含まれている任意の番組を選択させ、選択された番組の番組情報を表示し、選局スケジュール画面上にて選局スケジュールの変更を行えるように構成したので、視聴者は選局スケジュールの番組情報を容易に確認でき、番組情報を確認した上で、必要な場合には簡単にスケジュール変更を行うことができる。

【0071】本発明の第8の要旨によれば、選局スケジュール画面上にて番組の視聴予約または録画予約の設定を行えるように構成したので、視聴者は選局スケジュールの番組情報を確認した上で、視聴予約または録画予約の設定を簡単に行うことができる。

【0072】本発明の第9の要旨によれば、選局スケジュールを図表化し多様な表示形態で表示できるように構成したので、選局スケジュールの設定内容を視聴者に分かり易くできる。

【0073】本発明の第10の要旨によれば、入力された日時に対応する部分を先頭またはほぼ中心に配置するように選局スケジュール（および電子番組ガイド）の表示又は変更表示を可能としたので、選局スケジュール（および電子番組ガイド）の視聴者が注目している部分を見やすく表示することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る番組自動選局装置の実施の形態の一例を示すブロック図である。

【図2】選局条件設定の際のOSD表示の遷移の仕方を例示した図である。

【図3】選局条件設定画面から選局条件入力画面への表示遷移例を示した図である。

【図4】選局条件入力画面の表示例を示した図である。

【図5】選局条件入力画面の表示例を示した図である。

【図6】選局条件入力画面の表示例を示した図である。

【図7】選局条件入力画面の表示例を示した図である。

【図8】選局条件設定に基づく自動選局スケジュールの作成例を示した図である。

【図9】実際の選局動作の一例を示した図である。

【図10】視聴者選択画面の表示例を示した図である。

【図11】自動選局スケジュール画面の表示例を示した図である。

【図12】詳細情報画面の表示例を示した図である。

【図13】番組詳細画面の表示例を示した図である。

【図14】選局スケジュール画面の別の表示例を示した図である。

【図15】選局スケジュール画面の更に別の表示例を示した図である。

【符号の説明】

17	メモリ
18	映像信号処理部
19	制御部
20	選局条件検索部
21	子画面制御部
22	制御部
23	選局条件処理部
24	映像出力部
25	録画制御部
26	視聴者入力処理部
27	入力手段
30	親画面
31	子画面
G1	メニュー画面
G2	設定画面
G3	自動選局設定画面
G4	切換画面
G5	選局条件設定画面
G6	選局条件入力画面
G7	視聴者選択画面
G8	自動選局スケジュール画面
G9	詳細情報画面
G10	番組詳細画面
G11	選局スケジュール画面
G12	選局スケジュール画面

[illegible]

```

graph LR
    G1[G1: MENU] --> G2[G2: EPG]
    G2 --> G3[G3: 自動選局設定]
    G3 --> G4[G4: 自動選局]
    G3 --> G5[G5: 選局条件設定]
  
```

G1

MENU
⋮
EPG
⋮

G2

EPG画面
EPG表示
自動選局設定
選局スケジュール表示
EPG/スケジュール
-自動更新周期設定
⋮

G3

自動選局設定
自動選局 ON
選局条件設定
スケジュール作成

G4

自動選局
ON
OFF

G5

選局条件設定	
優先度	選局条件
2	No.1
---	No.2
1	No.3
2	No.4
---	No.5
.	.
.	.
.	.

66

G5

選局条件設定

優先度	選局条件
2	No.1
1	No.2
2	No.3
---	No.4
.	No.5
.	.
.	.

選局条件 No.2

条件1
条件2
条件3
条件4
条件5

スポーツ

EXIT
→ (条件2)
→ (条件5)

手動入力
レコーディング

(空欄)
アニメ
映画
教育

スポーツ

ドラマ
ニュース
バラエティ
.
.

モアマーカー

【図6】

66

選局条件 : No.2

条件1	条件2	条件3	条件4	条件5
映画	手動入力	(人名)		
		レイトイング		

【図7】

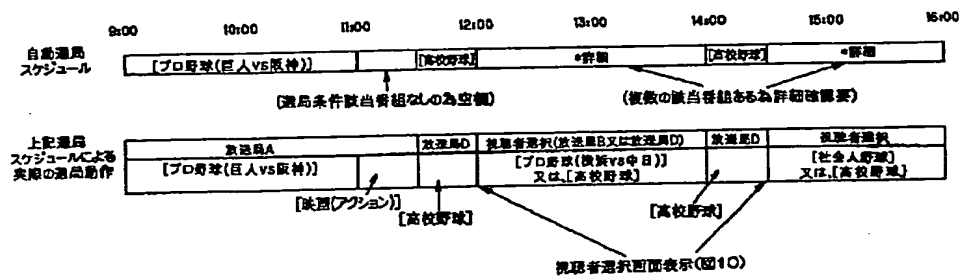
66

選局条件 : No.2

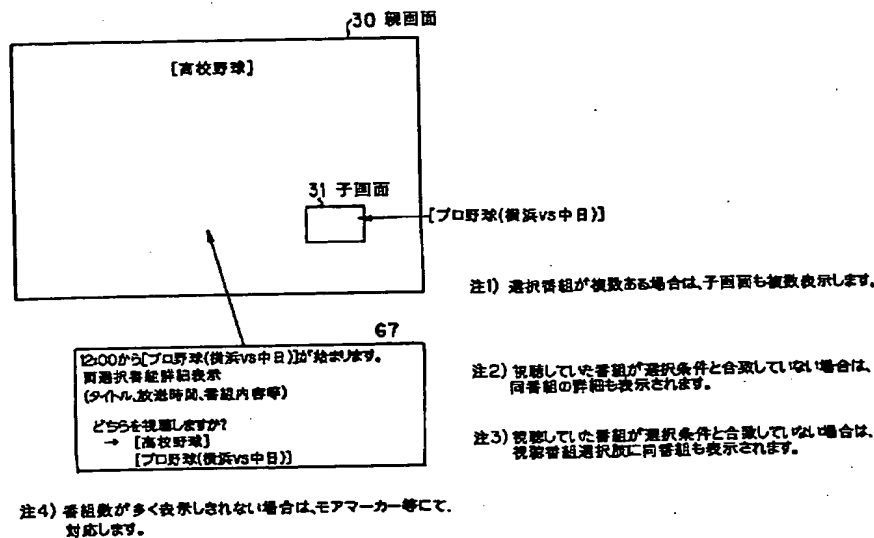
条件1	条件2	条件3	条件4	条件5																																																																																																
映画	レイトイング																																																																																																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">MPAA</th> <th style="width: 5%;">O</th> <th style="width: 25%;">TV GUIDELINE</th> <th style="width: 5%;">O</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>G</td><td>O</td><td>TV-Y</td><td>O</td></tr> <tr><td>PG</td><td>O</td><td>TV-Y7</td><td>O</td></tr> <tr><td>PG-13</td><td>O</td><td>TV-Y7(FV)</td><td>O</td></tr> <tr><td>R</td><td>O</td><td>TV-G</td><td>O</td></tr> <tr><td>NC-17</td><td>O</td><td>TV-G(V)</td><td>O</td></tr> <tr><td>X</td><td>X</td><td>TV-G(S)</td><td>O</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>TV-G(L)</td><td>O</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>TV-G(D)</td><td>O</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>TV-PG</td><td>O</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>TV-PG(V)</td><td>O</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>TV-PG(S)</td><td>X</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>TV-PG(L)</td><td>X</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>TV-PG(D)</td><td>O</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>TV-14</td><td>O</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>TV-14(V)</td><td>O</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>TV-14(S)</td><td>X</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>TV-14(L)</td><td>X</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>TV-14(D)</td><td>O</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>TV-MA</td><td>X</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>TV-MA(V)</td><td>X</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>TV-MA(S)</td><td>X</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>TV-MA(L)</td><td>X</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>TV-MA(D)</td><td>X</td></tr> </tbody> </table>					MPAA	O	TV GUIDELINE	O	G	O	TV-Y	O	PG	O	TV-Y7	O	PG-13	O	TV-Y7(FV)	O	R	O	TV-G	O	NC-17	O	TV-G(V)	O	X	X	TV-G(S)	O			TV-G(L)	O			TV-G(D)	O			TV-PG	O			TV-PG(V)	O			TV-PG(S)	X			TV-PG(L)	X			TV-PG(D)	O			TV-14	O			TV-14(V)	O			TV-14(S)	X			TV-14(L)	X			TV-14(D)	O			TV-MA	X			TV-MA(V)	X			TV-MA(S)	X			TV-MA(L)	X			TV-MA(D)	X
MPAA	O	TV GUIDELINE	O																																																																																																	
G	O	TV-Y	O																																																																																																	
PG	O	TV-Y7	O																																																																																																	
PG-13	O	TV-Y7(FV)	O																																																																																																	
R	O	TV-G	O																																																																																																	
NC-17	O	TV-G(V)	O																																																																																																	
X	X	TV-G(S)	O																																																																																																	
		TV-G(L)	O																																																																																																	
		TV-G(D)	O																																																																																																	
		TV-PG	O																																																																																																	
		TV-PG(V)	O																																																																																																	
		TV-PG(S)	X																																																																																																	
		TV-PG(L)	X																																																																																																	
		TV-PG(D)	O																																																																																																	
		TV-14	O																																																																																																	
		TV-14(V)	O																																																																																																	
		TV-14(S)	X																																																																																																	
		TV-14(L)	X																																																																																																	
		TV-14(D)	O																																																																																																	
		TV-MA	X																																																																																																	
		TV-MA(V)	X																																																																																																	
		TV-MA(S)	X																																																																																																	
		TV-MA(L)	X																																																																																																	
		TV-MA(D)	X																																																																																																	

レイトイング設定画面

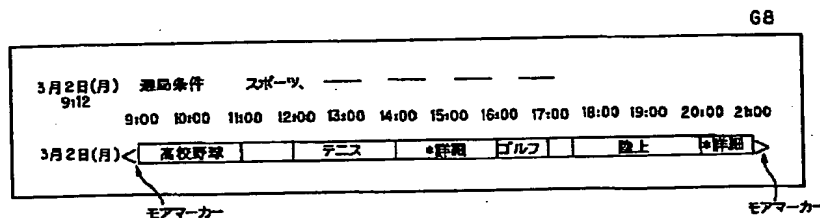
【図9】



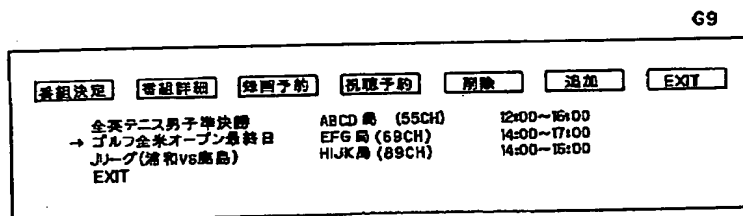
【図10】



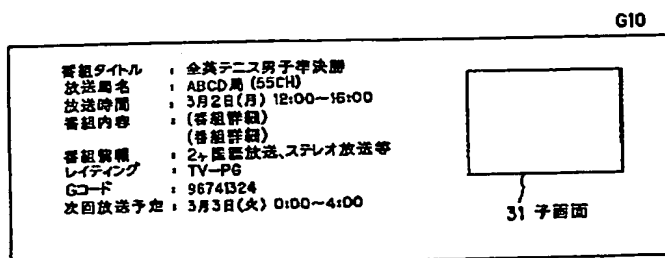
【図11】



【図12】



【図13】



【図14】

G11

3月2日(月) 通局条件 : スポーツ、 ---、 ---、 ---、 ---
9:12

	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00
3月2日(月)	高校野球	テニス	*詳細	ゴルフ	陸上	*詳細							
3月3日(火)	高校野球	テニス	*詳細		陸上	*詳細							
3月4日(水)	高校野球	テニス*	詳細スキー	*詳細	大リーグ	プロ野球							
3月5日(木)	高校野球	テニス*	詳細スキー	*詳細		プロ野球							
3月6日(金)	高校野球	テニス*	詳細スキー	*詳細	大リーグ	プロ野球							
3月7日(土)	高校野球	*詳細	スキー	*詳細	バスケット	*詳細							
3月8日(日)	高校野球	*詳細	ゴルフ	*詳細	アメフト	*詳細							

メモマーカー

【図15】

G12

3月2日(月) 通局条件 : スポーツ、 ---、 ---、 ---、 ---
9:12

	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00
3月2日(月)	高校野球	テニス	*詳細	ゴルフ	陸上	*詳細							
3月3日(火)	高校野球	テニス	*詳細		陸上	*詳細							
3月4日(水)	高校野球	テニス*	詳細スキー	*詳細	大リーグ	プロ野球							
3月5日(木)	高校野球	テニス*	詳細スキー	*詳細		プロ野球							
3月6日(金)	高校野球	テニス*	詳細スキー	*詳細	大リーグ	プロ野球							
3月7日(土)	高校野球	*詳細	スキー	*詳細	バスケット	*詳細							
3月8日(日)	高校野球	*詳細	ゴルフ	*詳細	アメフト	*詳細							

メモマーカー

G11

フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁷

H04N 5/45
5/76
7/025
7/03
7/035

識別記号

FI

H04N 5/45
5/76
7/08

テマコード(参考)

Z
A

Fターム(参考) 5C025 AA23 AA30 BA01 BA22 BA25
BA27 BA28 CA06 CA09 CB06
CB09 CB10 DA05
5C052 AB04 AC08 BC01 CC01 EE02
5C063 AA01 AC01 DA03 DA13 DB02
EB32 EB33 EB37 EB38
5K061 AA09 BB06 BB19 CC45 DD00
DD11 GG11 GG20 JJ07